



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 196 05 019 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**H 04 M 1/00**  
H 04 Q 7/32  
H 04 B 1/38

②① Aktenzeichen: 196 05 019.7  
②② Anmeldetag: 31. 1. 96  
②③ Offenlegungstag: 7. 8. 97

DE 19605019 A1

⑦① Anmelder:  
Jakoby, Raimondo, 13347 Berlin, DE

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 44 00 832 A1  
DE 43 24 094 A1  
DE 40 19 009 A1  
US 51 27 042  
EP 06 60 626 A2  
EP 06 56 735 A2

DEISSNER, J., FETTWEIS, G.: GSM und DECT: Aus  
zwei wird eins. In: Funkschau 14/95, S.40-43;

⑤④ Kombiniertes Mobil - und schnurloses Telefon

DE 19605019 A1

BEST AVAILABLE COPY

## Beschreibung

## Technisches Gebiet der Erfindung

Die Erfindung liegt im Bereich der Telekommunikation, im Unterbereich Technik/Elektronik für Funktelefone und Mobiltelefone.

## 2. Stand der Technik

Mobiltelefone und schnurlose Telefone werden seit geraumer Zeit mit ihren unterschiedlichen Sende- und Empfangsreichweiten und ihren unterschiedlichen Bedien- und Komfortmerkmalen hergestellt und vertrieben. Von daher zählen die einzelnen Bauteile dieser Telefone, auch die im Patentanspruch aufgeführten Bauteile, zum Stand der Technik.

## 3. Das Problem

Besonders in den Industrienationen gehen Telefonbenutzer immer mehr dazu über, sich im Handel befindliche, Funktelefone und Mobiltelefone gleichzeitig zu benutzen. Der Vorteil liegt darin, daß man, speziell in unserer Zeit der größtmöglichen Mobilität, ständig erreichbar ist. Das gleiche trifft auch beim Funktelefon zu, bei dem der Benutzer nicht mehr durch ein lästiges Kabel in seiner Bewegungsfreiheit eingeschränkt ist. Die Nachteile für den Benutzer von beiden Telefonsystemen liegen darin, daß dieser:

- zwei Geräte bei sich haben muß,
- die verschiedenen Bedienfunktionen und Komfortmerkmale von zwei Geräten auseinander halten muß,
- sich mit unterschiedlichen Funktions- und Komfortmerkmalen begnügen muß.
- die Zeit zum Kennenlernen und Programmieren von zwei Geräten aufbringen muß.

## 4. Die Lösung

Es könnte, nach Patentansprüchen 1 und 2, ein Telefon gebaut werden, daß es ermöglicht im Funktelefonbetrieb und im Mobiltelefonbetrieb zu arbeiten, bei dem die gleichen Funktionsmerkmale, wie sie in den jetzigen Funk- und Mobiltelefonen aufzufinden sind, in einem Gerät vereint sind.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß der Benutzer von beiden Telefonsystemen nicht mehr:

- zwei Geräte bei sich haben muß,
- die verschiedenen Bedienfunktionen und Komfortmerkmale von zwei Geräten auseinander halten muß,
- sich mit unterschiedlichen Funktions- und Komfortmerkmalen begnügen muß,
- die Zeit zum Kennenlernen und Programmieren von zwei Geräten aufbringen muß.

Die erzielten Vorteile sind davon unabhängig, ob das Telefonmodul nach Patentanspruch 1 oder nach Patentanspruch 2 ausgeführt wird.

Der Vorteil, in den unterschiedlichen Merkmalen in den Patentansprüchen 1 und 2, liegt darin, daß der Hersteller die Möglichkeit hat, nach Patentanspruch 1, ein bereits entwickeltes Funktelefon mit sehr guten Funktions- und Komfortmerkmalen auszuwählen und mit den Funktionen nach Patentanspruch 1 zu erweitern.

Bzw. nach Patentanspruch 2 ein bereits entwickeltes Mobiltelefon auswählt, um es mit den Funktionen nach Patentanspruch 2 zu erweitern, wobei die Station für das Funktelefon zusätzlich bereits gestellt werden muß.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung, nach den Patentansprüchen 1 und 2, ist in den Patentansprüchen 3; 4; 5 und 6 angegeben. Diese Ausgestaltung ermöglicht es dem Hersteller, die zusätzlichen Funktionsteile platzsparend in das Telefonmodul einzufügen.

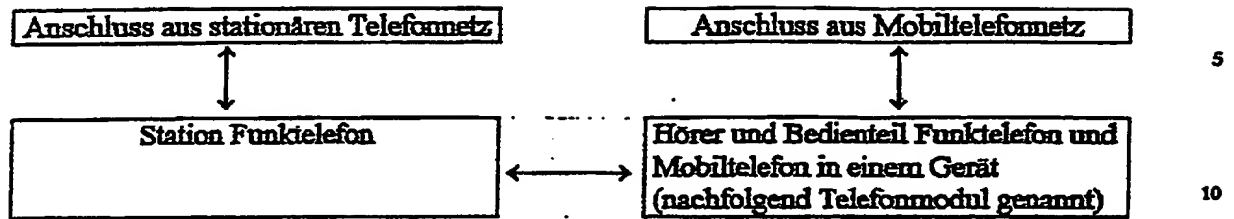
In der Ausgestaltung der Erfindung, nach den Patentansprüchen 1 und 2, mit den Patentansprüchen 7 und 8 liegt der Vorteil für den Benutzer/Käufer darin, daß dieser die Möglichkeit hat zunächst ein Funktelefon oder ein Mobiltelefon zu kaufen und später, bei Bedarf, die Steckkarte (Bauteil) nachträglich erwirbt, um sein Telefon nach den Patentansprüchen 1 oder 2 zu erweitern.

In der Ausgestaltung der Erfindung, nach den Patentansprüchen 1; 2; 7 und 8, mit den Patentanspruch 9 liegt der Vorteil für den Benutzer/Käufer darin, daß, wenn der Benutzer mit dem kombinierten Telefon abwesend ist, eine weitere Person das zweite, sich am Ort befindliche, Funktelefon nutzen kann.

## Patentansprüche

1. Kombiniertes Mobil- und schnurloses Telefon bestehend aus einem schnurlosen Telefon (nachfolgend Funktelefon genannt), mit dessen Arbeitsfrequenz, sowie ein Mobiltelefon mit dessen Arbeitsfrequenz, dadurch gekennzeichnet, daß ein schnurloses Telefon (nachfolgend Funktelefon genannt) gebaut wird, dessen Hörer und Bedienteil (nachfolgend Telefonmodul genannt) mit der Funktion erweitert wird, die Sende- und Empfangsfrequenz "A" des Funktelefons auf die Sende- und Empfangsfrequenz "B" des Mobiltelefons um zu schalten.

## Zusammenhang der Geräte:



Die Funktionserweiterung erfolgt durch den zusätzlichen Einbau eines Senders und Empfängers, für den Mobiltelefonbetrieb, im Telefonmodul, sowie eines elektronischen Wechselschalters. Der zusätzliche Empfänger empfängt nur die Frequenz "B" für das Mobiltelefon und ist im Bereitschaftszustand ständig auf Empfang.

Bei einem eingehenden Anruf aus dem Mobiltelefonnetz gibt der zusätzliche Empfänger neben dem Anrufsignal für das akustische Signal (Telefonklingel) ein Signal an den elektronischen Wechselschalter weiter, der den Sender "A" und Verstärker "A", für den Betrieb des Funktelefons, ausschaltet und den Sender "B" und Verstärker "B", für den Mobiltelefonbetrieb einschaltet.

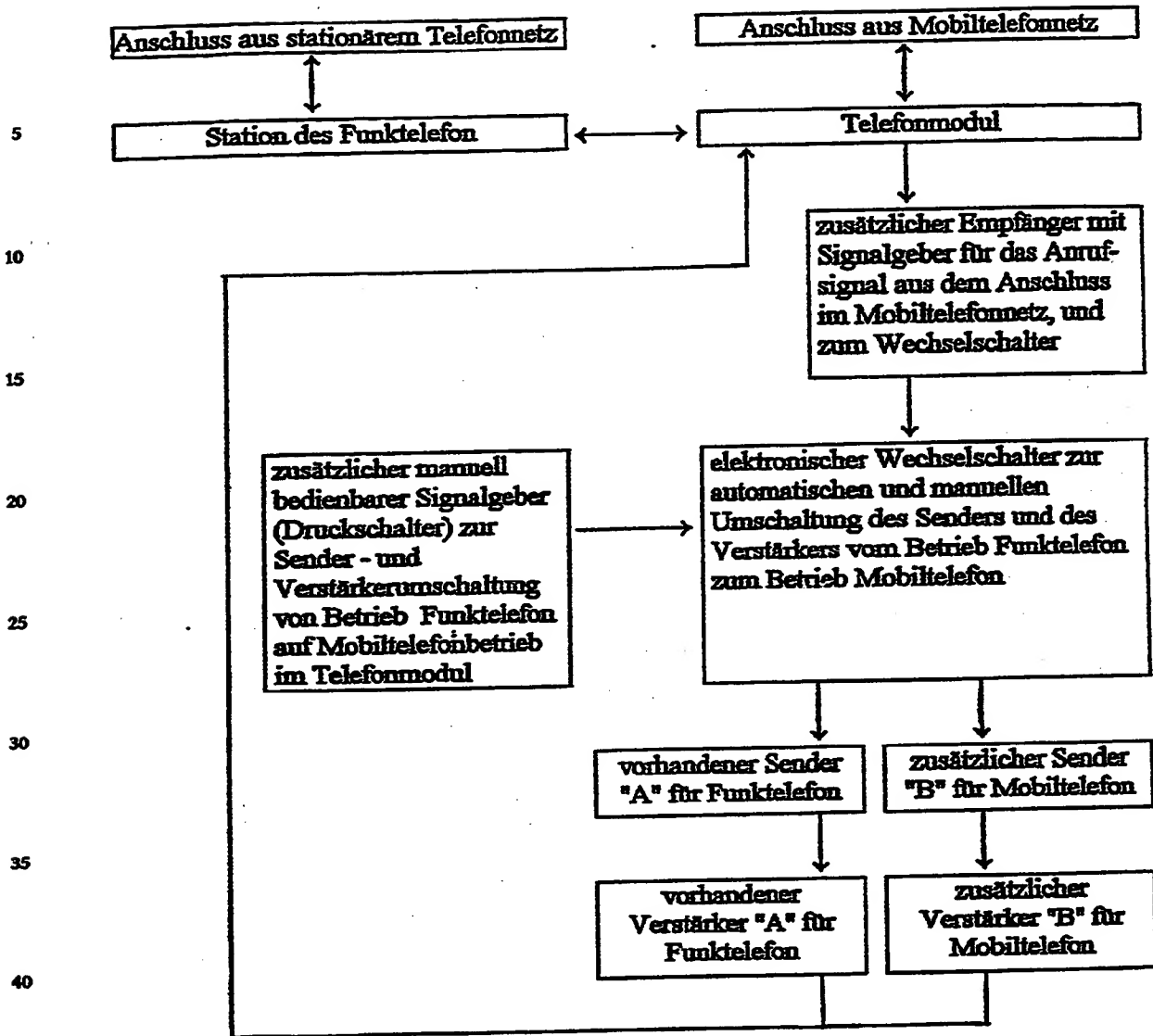
Bei Beendigung des Telefongesprächs im Mobiltelefonnetz wird der Bereitschaftszustand wieder eingenommen, in dem der Wechselschalter automatisch zu dem Sender "A" und Verstärker "A" zurückschaltet und den Sender "B" und den Verstärker "B" ausschaltet.

Durch den zusätzlichen manuell bedienbaren Signalgeber zum Wechselschalter kann der Benutzer das Telefonmodul aus dem Bereitschaftszustand, im Funktelefonbetrieb, in den Arbeitszustand des Mobiltelefons, mit dem Sender "B" und den Verstärker "B", manuell umschalten.

## Zusätzliche Funktionsteile:

- Empfänger für die Frequenz "B"
- elektronische Wechselschalter für die Sender und Verstärker,
- Sender für die Frequenz "B"
- Verstärker für die Frequenz "B"
- Signalgeber (Druckschalter) zur manuellen Umschaltung auf die Frequenz "B"

## Blockbild der zusätzlichen Funktionsteile:

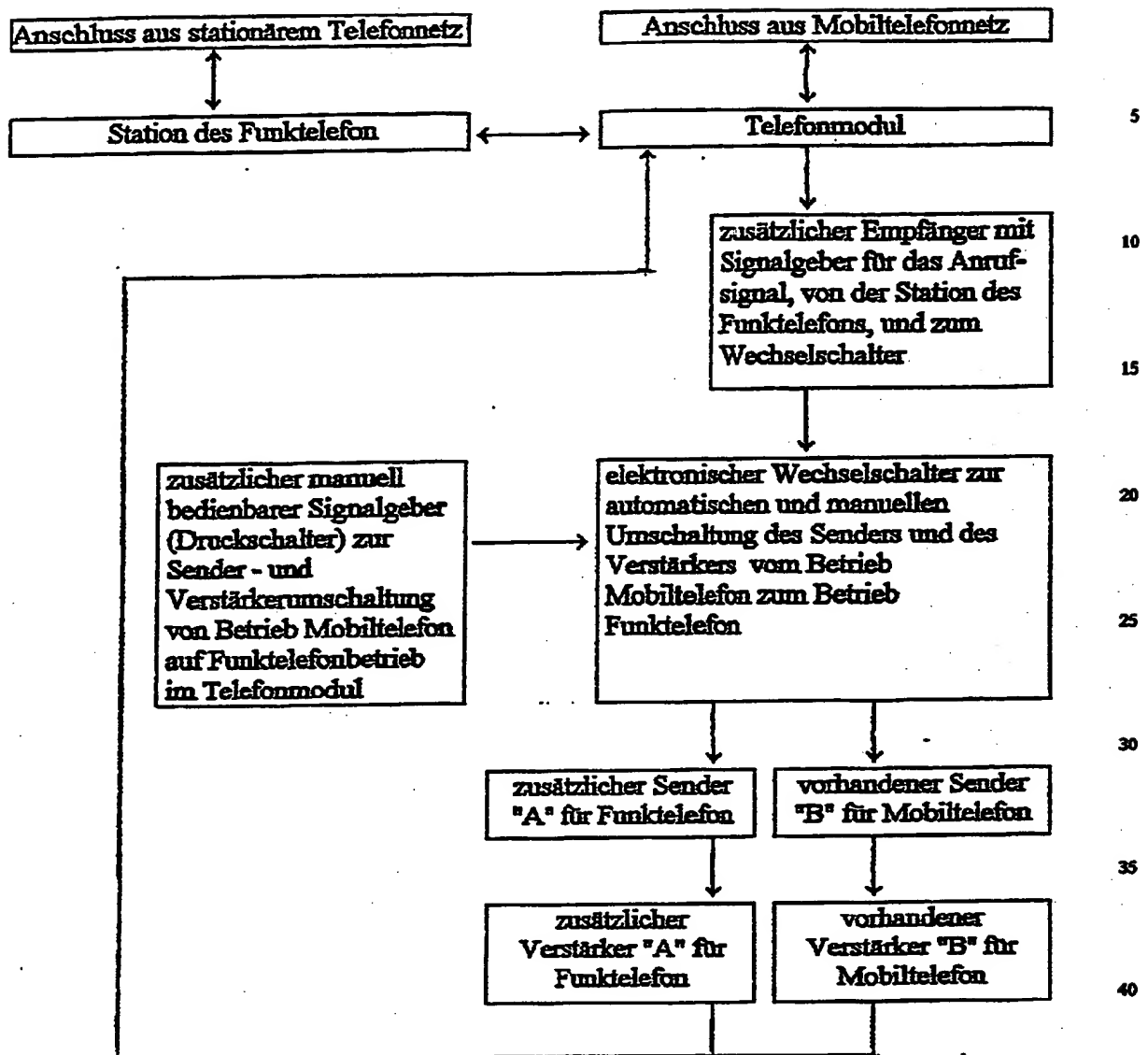


2. Kombiniertes Mobil- und schnurloses Telefon nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Mobiltelefon gebaut wird, das mit der Funktion erweitert wird, die Sende- und Empfangsfrequenz "B" des Mobiltelefons auf die Sende- und Empfangsfrequenz "A" des Funktelefons umzuschalten. Die Funktionserweiterung erfolgt wie im Patentanspruch 1, nur daß der zusätzliche Sender und Empfänger im Telefonmodul nur die Frequenz "A" für das Funktelefon sendet und empfängt und im Bereitschaftszustand das Telefonmodul in der Frequenz "B", die des Mobiltelefons ruht.

**Zusätzliche Funktionsteile:**

- Empfänger für die Frequenz "A"
- elektronischer Wechselschalter für die Sender und Verstärker,
- Sender für die Frequenz "A"
- Verstärker für die Frequenz "A"
- Signalgeber (Druckschalter) zur manuellen Umschaltung auf die Frequenz "A"

**Blockbild der zusätzlichen Funktionsteile:**



3. Kombiniertes Mobil- und schnurloses Telefon nach Patentansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der vorhandene Empfänger im Telefonmodul in der Art ausgeführt wird, daß er die Frequenzen "A" und "B" gleichzeitig empfängt.
4. Kombiniertes Mobil- und schnurloses Telefon nach Patentansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der vorhandene Sender im Telefonmodul in der Art ausgeführt wird, daß er in den Frequenzen "A" und "B" umschaltbar ist.
5. Kombiniertes Mobil- und schnurloses Telefon nach Patentansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der vorhandene Verstärker im Telefonmodul in der Art ausgeführt wird, daß er in seiner Leistungsstärke für die Frequenzen "A" und "B" umschaltbar ist.
6. Kombiniertes Mobil- und schnurloses Telefon nach Patentansprüchen 1, 2, 3, 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die zusätzlichen Funktionsteile in die vorhandene Leiterplatte des Telefonmoduls integriert werden.
7. Kombiniertes Mobil- und schnurloses Telefon nach Patentansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die vorhandene Leiterplatte im Telefonmodul des Funktelefons, mit einer Schnittstelle versehen wird und die zusätzlichen Funktionsteile für das Mobiltelefon als separate Steckkarte/Bauteil in das Telefonmodul, auch nachträglich, eingefügt werden kann.
8. Kombiniertes Mobil- und schnurloses Telefon nach Patentansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die vorhandene Leiterplatte im Mobiltelefon mit einer Schnittstelle versehen wird und die zusätzlichen Funktionsteile für das Funktelefon als separate Steckkarte/Bauteil in das Mobiltelefon, auch nachträglich, eingefügt werden kann.
9. Kombiniertes Mobil- und schnurloses Telefon nach Patentansprüchen 1, 2, 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Station des Funktelefons zusätzlich mit einem Telefonmodul ausgestattet wird, daß nur in der Arbeitsfrequenz des Funktelefons arbeitet.

- Leerseite -



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1011293A3

NUMERO DE DEPOT : 09700159

Classif. Internat. : H04M

Date de délivrance le : 06 Juillet 1999

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 21 Février 1997 à 11H05 à l'Office de la Propriété Industrielle

## ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : STAAR DEVELOPMENT CO. S.A.  
avenue de l'Observatoire 120, B-1180 BRUXELLES(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : STAAR Geoffrey, av. de l'Observatoire 120, B-1180 BRUXELLES

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : SYSTEME D'INSTRUCTIONS POUR TELEPHONE MOBILE.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 06 Juillet 1999  
PAR DELEGATION SPECIALE :

  
L. WUYTS  
CONSEILLER

## **SYSTEME D'INSTRUCTIONS POUR TELEPHONE MOBILE.**

Il y a sur le marché de nombreux systèmes de téléphone mobiles, portables ou installés dans les véhicules.

Ces systèmes de téléphone bénéficient souvent de services supplémentaires, tels que par exemple des systèmes de boîtes vocales permettant d'envoyer ou de recevoir des messages et qui nécessitent que l'utilisateur communique un numéro de passe ou formule des instructions sur le clavier afin qu'un circuit de contrôle délivre les messages à la personne habilitée à les recevoir.

Lorsque l'utilisateur y est invité, il doit communiquer ses instructions au moyen du clavier du téléphone. Comme ces téléphones sont très compacts, l'écouteur, le microphone et le clavier ne forment qu'une seule unité, et l'utilisateur doit nécessairement écarter l'appareil de son oreille pour former le code demandé, en tenant l'appareil d'une main et en manipulant le clavier de l'autre main.

S'il est très adroit, l'utilisateur essaiera de tenir l'appareil et de manipuler le clavier d'une seule main, avec un résultat d'autant plus incertain que son attention sera détournée, ce qui est particulièrement dangereux lorsque l'appareil est manipulé en voiture ou en marchant dans la rue. Par ailleurs, en perdant momentanément le contact auditif, il peut manquer certaines nouvelles instructions verbales formulées entretemps.

D'autre part, il existe des systèmes électroniques de reconnaissance de la voix capables de reconnaître, une fois apprises, les caractéristiques de la voix d'un utilisateur, afin que la prononciation par celui-ci, par exemple de chiffres de 0 à 9 ou d'instructions, puisse être décriptée et transformée, chaque fois, pour



chaque chiffre ou chaque instruction, en un code correspondant, similaire aux signaux provenant du clavier manuel.

Le but de la présente invention est de proposer des moyens pour qu'une instruction puisse être formulée vocalement sans qu'il soit nécessaire de manipuler le clavier de l'appareil et donc sans qu'il soit nécessaire d'écarter l'appareil de l'oreille de l'utilisateur.

Un autre but est de proposer un système très simple qui soit compatible et alternatif avec l'utilisation habituelle du clavier.

Un autre but est de proposer un système de confirmation de l'acceptation des instructions vocales reçues.

Un autre but est de proposer un système simple pour les fonctions d'apprentissage nécessaires au dispositif de reconnaissance vocale.

Pour réaliser ces buts, il est proposé des moyens permettant, à n'importe quel moment, quasi instantanément, de passer du système de clavier au système de reconnaissance vocale, par un interrupteur ou inverseur dont l'accès est situé à proximité des doigts de la main de l'utilisateur qui maintient l'appareil contre son oreille.

Des moyens sont prévus pour réaliser un interrupteur pouvant être facilement localisé au toucher et dont l'action soit momentanée, c'est-à-dire reprenant sa position initiale lorsque non sollicité.

On peut prévoir que, pour confirmer ou non l'acceptation d'une instruction vocale de l'utilisateur, l'appareil signale par exemple par un seul top sonore une acceptation, ou par plusieurs tops sonores la non-acceptation d'une instruction, l'utilisateur étant alors invité à répéter cette instruction.

Afin d'éviter des circuits de mémoire trop importants dans chaque appareil commercialisé, on peut éventuellement prévoir que l'apprentissage de la

reconnaissance vocale de chaque appareil soit réalisé en suivant des instructions qui proviennent d'un ordinateur extérieur avec lequel l'utilisateur sera invité à se mettre en communication chaque fois qu'il sera nécessaire d'apprendre une instruction vocale à son téléphone mobile.

Afin de bien faire comprendre l'invention, on donnera ci-après des exemples non limitatifs.

La Fig. 1 représente un appareil de téléphone mobile 1 composé d'un clavier 2, d'un microphone 3, d'un écouteur 4 et d'un circuit électronique classique d'émission et de réception, non représenté.

La Fig. 2 représente le dos 7 de l'appareil 1 de la Fig. 1, dans lequel on a placé un interrupteur 5.

La Fig. 3 représente une vue en coupe suivant A-B de l'appareil 1 de la Fig. 1.

On voit donc à la Fig. 3 que la main 6, tout en maintenant l'écouteur 4 de l'appareil 1 contre l'oreille de l'utilisateur, peut facilement localiser l'interrupteur 5 par l'un des doigts.

Cet interrupteur 5 est par exemple commandé par un bouton 9 situé légèrement en retrait dans un creux 8, qui peut être poussé à l'encontre d'une lamelle-ressort 10 qui elle-même vient buter contre une pièce métallique 11, pour donner contact et activer un circuit destiné à mettre momentanément en action le circuit de reconnaissance vocale.

Un diagramme en blocs de la Fig. 4 donne un exemple des fonctions électriques et électroniques du système.

Le bloc de contrôle C reçoit normalement les signaux du clavier 2 et envoie les signaux d'identification correspondants au bloc E/R d'émission/réception du téléphone mobile à destination de la centrale de télécommunications.

Le bloc I représente l'action de l'interrupteur 5, et chaque fois que celui-ci est mis manuellement en position active, les informations du circuit de reconnaissance vocale V sont envoyées vers le bloc de contrôle C chargé de les substituer aux informations correspondantes du clavier.

**REVENDEICATIONS.**

1. Téléphone mobile comprenant en une unité, un clavier, un écouteur, un microphone, une alimentation électrique et un circuit électronique d'émission/réception, caractérisé en ce que des moyens sont prévus pour munir l'ensemble d'un circuit de reconnaissance vocale dont la mise en fonction est commandée par un interrupteur, localisé sur le combiné, pouvant être sollicité momentanément, et accessible aux doigts de la main de l'utilisateur lorsqu'il maintient le combiné contre son oreille.
2. Téléphone mobile suivant la revendication 1, caractérisé en ce que des moyens sont prévus pour confirmer l'acceptation ou la non-acceptation d'une instruction vocale par un signal sonore clairement différencié.
3. Téléphone mobile suivant la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que des moyens sont prévus pour que l'apprentissage de la reconnaissance vocale de chaque appareil soit réalisé en suivant des instructions qui proviennent d'un ordinateur extérieur.

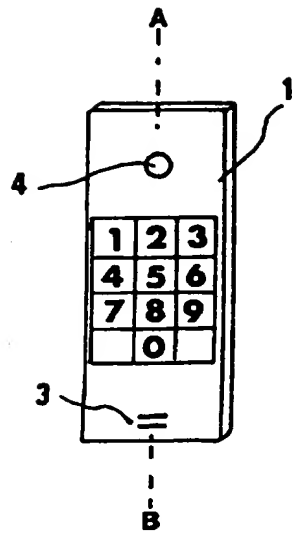


FIG. 1

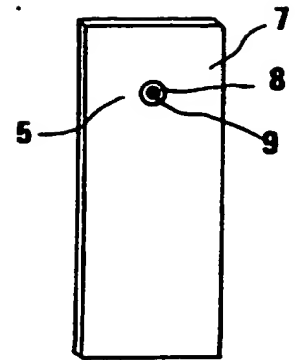


FIG. 2

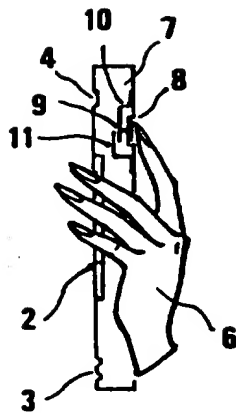


FIG. 3

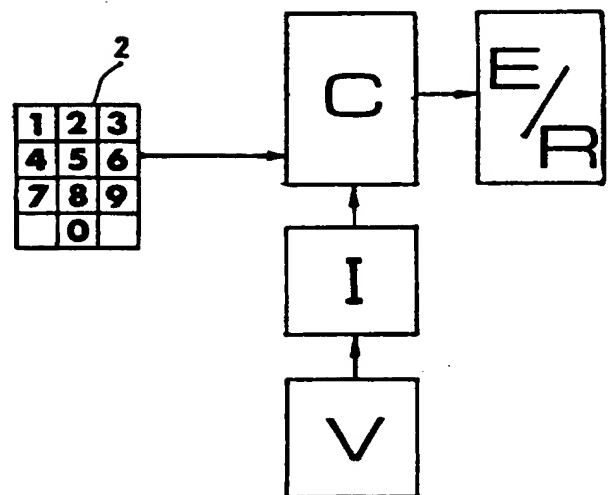


FIG. 4



Office européen  
des brevets

**RAPPORT DE RECHERCHE**  
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2  
de la loi belge sur les brevets d'invention  
du 28 mars 1984

Numero de la demande  
nationale

B0 7132  
BE 9700159

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
X	EP 0 720 338 A (IBM) 3 juillet 1996 * abrégé *	1,2	H04M1/27
A	* colonne 12, ligne 5-46; revendication 15; figure 4 *		
	* colonne 9, ligne 19-37 *	3	
X	US 5 335 261 A (FUJINAKA AKIHIKO) 2 août 1994	1	
	* colonne 4, ligne 6-15; revendication 1; figure 1 *		
X	US 5 148 471 A (METROKA MICHAEL P ET AL) 15 septembre 1992	1	
	* colonne 1, ligne 60 - colonne 2, ligne 10; figures 1,4 *		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			H04M
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
30 novembre 1998		De Biolley, L	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date O : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 03 82 (P04C48)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BO 7132  
BE 9700159

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

30-11-1998

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0720338 A	03-07-1996	JP 8186654 A	16-07-1996
US 5335261 A	02-08-1994	JP 4207341 A	29-07-1992
US 5148471 A	15-09-1992	AT 167345 T	15-06-1998
		AU 626475 B	30-07-1992
		AU 6647390 A	13-06-1991
		CA 2045399 A,C	21-05-1991
		CN 1052016 A,B	05-06-1991
		DE 69032401 D	16-07-1998
		EP 0454814 A	06-11-1991
		ES 2116985 T	01-08-1998
		WO 9107835 A	30-05-1991

EPO FORM P0463

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

This Page Blank (uspto)



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**